

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



12

## Gebrauchsmuster

U 1

- (11) Rollennummer G 93 06 447.0
- (51) Hauptklasse B65D 50/00  
Nebenkategorie(n) G08B 21/00 G10K 11/00
- (22) Anmeldetag 29.04.93
- (47) Eintragungstag 15.09.94
- (43) Bekanntmachung  
im Patentblatt 27.10.94
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes  
Einsatzteil für einen durch einen Deckel  
verschließbaren Behälter
- (73) Name und Wohnsitz des Inhabers  
Electronic Art Gallery Elektronische Werbemittel  
GmbH, 40227 Düsseldorf, DE
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters  
von Kreisler, A., Dipl.-Chem.; Selting, G.,  
Dipl.-Ing.; Werner, H., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.;  
Fues, J., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.; Böckmann gen.  
Dallmeyer, G., Dipl.-Ing.; Hilleringmann, J.,  
Dipl.-Ing.; Jönsson, H., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.;  
Meyers, H., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.; Weber, T.,  
Dipl.-Chem. Dr.rer.nat., Pat.-Anwälte, 50667 Köln

Electronic Art Gallery  
Elektronische Werbemittel GmbH  
Eisenstraße 104  
  
4000 Düsseldorf 1

Patentanwälte  
Dr.-Ing. von Kreisler † 1973  
Dipl.-Chem. Alek von Kreisler  
Dipl.-Ing. Günther Selting  
Dr. Hans-Karsten Werner  
Dr. Johann F. Fues  
Dipl.-Ing. Georg Dallmeyer  
Dipl.-Ing. Jochen Hilleringmann  
Dr. Hans-Peter Jönsson  
Dr. Hans-Wilhelm Meyers

Sg-RKS/ss 930781de  
28. April 1993

Einsatzteil für einen durch einen Deckel  
verschließbaren Behälter

Die Erfindung betrifft ein Einsatzteil für einen durch einen Deckel verschließbaren Behälter. Bei verschließbaren Behältern ist nicht in jedem Fall sichergestellt, daß der dazugehörige Deckel nicht versehentlich unverschlossen geblieben ist. Ferner besteht die Gefahr, daß aufgrund mangelnder Aufmerksamkeit der verschließbare Behälter unbefugt geöffnet und der Inhalt entnommen wird.

Es ist Aufgabe der Erfindung, für einen verschließbaren Behälter, insbesondere eine Zigaretten- oder Feinschnitthartpackung, ein Einsatzteil zu schaffen, das einfach und zuverlässig auf die Öffnung des Behälters aufmerksam macht.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt erfindungsgemäß mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Die Unteransprüche beschreiben vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung.

29.04.93

- 2 -

Das Einsatzteil besteht aus einer Schallerzeugereinheit, die einen Schallerzeuger und eine diesen speisenden Spannungsquelle aufweist, deren Anschluß bei geschlossenem Deckel durch einen Schalter unterbrochen ist. Bei Öffnung des Deckels wird die Unterbrechung aufgehoben und es ertönt ein Warn-, Alarm- oder Hinweis signal, das den Gehörsinn anspricht und auch den flüchtigen oder unkonzentrierten Zugangsberechtigten auf die Öffnung bzw. den geöffneten Zustand des Behälters aufmerksam macht. Eine versehentliche Öffnung eines mitgeführten Behälters oder aber eine Öffnung durch einen Nichtberechtigten wird damit zuverlässig angezeigt, ohne daß es einer ständigen Beobachtung des Behälters bedarf. Die Schallerzeugereinheit ist kompakt und von geringem Gewicht. Dies ermöglicht es, sie auch in kleinen Behältern leicht und platzsparend einzusetzen. Die Schallerzeugereinheit ist so ausgelegt, daß bereits bei einer geringfügigen Öffnung des Behälters ein Alarmsignal erzeugt wird. Es ist nicht notwendig, daß der Deckel dafür vollständig entfernt wird. Insbesondere bei verschwenktem Deckel und nur teilweise freigegebener Öffnung wird das akustische Signal erzeugt. Das akustische Warnsignal, das von dem Schallerzeuger erzeugt wird, ist im hörbaren Frequenzbereich angesiedelt.

Die Schallerzeugereinheit weist vorzugsweise einen Prozessor auf, der den von dem Schallerzeuger erzeugten Ton moduliert, und dadurch verstärkt für Aufmerksamkeit sorgt. Beispielsweise durch ein sirenenartiges akustisches Signal ist es möglich, einen Unbefugten durch Ertönen des Alarmsignals davon abzuhalten, den Behälter weiter zu öffnen. Es ist allerdings auch möglich, eine

9306447

2004-03

- 3 -

Melodie, z.B. eine Begrüßungsmelodie oder Hymne, vorzusehen, mit der das Öffnen des Behälters begleitet wird. Es ist schließlich auch möglich, einen Prozessor vorzusehen, der beim Öffnen des Behälters die Stimme eines Menschen oder eines Tieres erzeugt. Das Erzeugen von Tierstimmen, z.B. Vogelgezwitscher oder das Brüllen eines Löwen, erregt je nach Umgebung hohe Aufmerksamkeit und wirkt, da unerwartet, überraschend. Durch geeignete Ansagetexte kann eine menschliche Stimme warnende oder begrüßende Worte sprechen. Derartige akustische Signale können als einmalige oder als unendlich wiederholte Folge von dem Schallerzeuger erzeugt werden.

Die Schallerzeugereinheit ist vorzugsweise als flache Baueinheit ausgebildet, die im Randbereich eines gefüllten Behälters zwischen dem Inhalt und einer Behälterwand untergebracht werden kann. Der in dem Behälter aufzunehmende Inhalt wird also gar nicht oder nur geringfügig von dem Einsatzteil beeinträchtigt. Der Behälterinhalt kann einzeln oder vollständig herausgenommen oder wieder in den Behälter hineingesetzt werden, ohne daß vorab das Einsatzteil entfernt werden müßte. Die Verwendung des Einsatzteils ist von außen nicht erkennbar, so daß der überraschende Effekt, der beim Öffnen des Behälters durch das akustische Signal erzeugt wird, nicht vorhergesehen und umgangen werden kann.

Es ist möglich, vorzusehen, daß bei weit geöffnetem Behälter die Klangemission des Schallerzeugers unterbrochen wird. Bei einem Behälter, dessen Deckel durch Verschwenken oder durch Kippen geöffnet wird, kann der

2004-03

29.04.93

- 4 -

Schalter so angeordnet sein, daß beim Öffnen das akustische Signal ertönt, jedoch bei einer Verschwenkung des Deckels über einen bestimmten Punkt hinaus das Alarmsignal verstummt. Dadurch ist es möglich, daß der informierte Zugangsberechtigte die Dauer der Schall-emission auf das zu Alarmzwecken erforderliche Mindestmaß beschränkt und die Aufmerksamkeit Umstehender nicht ungewollt erregt. Durch eine geeignete Zeitschaltung kann bis zum Start des Signals eine Totzeit vorgesehen werden. Dadurch läßt sich bei schneller Öffnung des Behälters über den Punkt hinaus ein Signal vollständig unterdrücken.

Es ist möglich, das Einsatzteil so auszubilden, daß es nur beim ersten Öffnen des Behälters ein akustisches Signal von sich gibt. Das Einsatzteil kann somit als Originalitätszertifikat Verwendung finden, wenn es darum geht, festzustellen, ob ein Behälter erstmalig geöffnet wird. Insbesondere bei Produkten, bei denen der Konsument einen hohen Wert auf Unversehrtheit und Frische legt, ist ein derartiges Einsatzteil auch als verkaufsfördernde Maßnahme von Vorteil.

Bei Konsumgegenständen, z.B. bei Rauchmitteln, kann das Einsatzteil auch zur Anregung des Konsums Verwendung finden. Der Konsument wird von der ungewöhnlichen Verbindung des Einsatzteils mit einem Konsumartikel enthaltenden Behälter, z.B. einer Zigarettenspackung, zum vermehrten Öffnen und Schließen des Behälters angeregt, wobei er verstärkt den Inhalt konsumiert. Vorteilhafterweise kann dadurch eine Zigarettenspackung geschaffen werden, die zugleich als Musikerzeuger dient.

9308447

Die Erfindung wird im folgenden anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnungen näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 eine Ansicht eines erfindungsgemäßen Einsatzteils,

Fig. 2 das Einsatzteil aus Fig. 1, das in einer Zigarettenschachtel angeordnet ist,

Fig. 3 einen Schnitt entlang der Linie III-III aus Fig. 1 eines in einer Zigarettenschachtel angeordneten Einsatzteils,

Fig. 4 das Einsatzteil aus Fig. 3 im Öffnungszustand der Zigarettenschachtel im Schnitt,

Fig. 5 das Detail V aus Fig. 3 und

Fig. 6 das Detail VI aus Fig. 4.

Das in Fig. 1 dargestellte Einsatzteil besteht aus einer Schallerzeugereinheit 10, die eine flache Baueinheit bildet und eine Unterlage 12 aus Karton aufweist. Die Dicke der Schallerzeugereinheit beträgt an der dicksten Stelle maximal etwa 5 mm. Die Unterlage 12 hat eine im wesentlichen rechteckige, flache Form und weist zwei zu ihren Schmalseiten parallele Faltlinien 14 und 16 auf. Die Fläche zwischen der einen Schmalseite und der Faltlinie 16 ist so bemessen, daß sie etwa der Grundfläche einer Zigarettenspackung entspricht, wie in



29.04.93

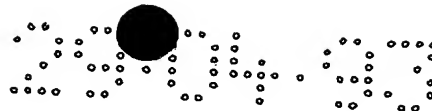
- 6 -

Fig. 2 dargestellt. Die Fläche 18 ist in ihrer Mitte mit einem beidseitig klebenden Belag 20 versehen, an dessen Oberfläche eine entfernbare Schutzschicht angeordnet sein kann. Die Faltlinie 16 ermöglicht ein Abwinkeln der Fläche 18 um einen rechten Winkel. Die zwischen den Faltlinien 14 und 16 gelegene Fläche ist mit 22 bezeichnet, die auf der anderen Seite der Faltlinie 14 gelegene Fläche mit 24.

Auf der Fläche 24 ist in dem der Faltlinie 14 abgewandten Bereich ein als Piezo-Töner ausgebildeter Schallerzeuger 26 angeordnet. Zwischen Schallerzeuger 26 und Faltlinie 14 ist eine auf der Unterlage 12 befestigte Leiterplatine 28 angeordnet. Auf der Platine 28 ist ein elektrischer Schaltkreis aufgebracht, über den zwei in Reihe geschaltete Knopfzellen als Spannungsquelle 30 einen Prozessor 32 mit elektrischem Strom versorgen, welcher wiederum den Schallerzeuger 26 ansteuert. Der Prozessor 32 ist derartig programmiert, daß der Schallerzeuger 26 ein sirenenartig moduliertes Schallsignal aussendet.

Die Stromversorgung des Schallerzeugers 26 wird von einem Schalter 34 unterbrochen. Der Schalter 34 besteht aus einer (in Fig. 1 nicht dargestellten) Kontaktfläche 37 und einem darüber in Richtung auf die Kontaktfläche 37 vorgespannten Kontaktierfinger 36, zwischen die sich eine streifenförmige flache Zunge 35 aus elektrisch isolierendem Kunststoff schiebt. Der elektrische Stromkreis, der von dem Kontaktierfinger 36 zu dem Kontakt 37 läuft, ist durch das Dazwischenschieben der Zunge 35 unterbrochen. Die Zunge 35 weist in seiner Mitte eine Lochöffnung 38 auf. Durch diese Öffnung 38 kann der

9306447

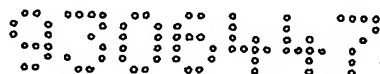


- 7 -

Kontaktierfinger 36 den Kontakt 37 berühren und so einen geschlossenen elektrischen Kreis herstellen.

Die Zunge 35 erstreckt sich von einem Papierstreifen 40, der sowohl im Bereich der Fläche 24, als auch im Bereich der Fläche 22 auf die Unterlage 12 aufgeklebt ist. Die Zunge 35 geht in einem Ansatz 42 im Bereich der Fläche 22 von dem Papierstreifen 40 aus. Wird die Fläche 22 entlang der Faltlinie 14 in Richtung auf die Fläche 24 angewinkelt, bilden der Ansatz 42 der Zunge 35, die Faltlinie 14 und der von dem Kontaktierfinger 36 mit dem Kontakt 37 gebildete Berührungspunkt ein Dreieck. Entsprechend der Anwinklung wird der Ansatz 42 in einem konstanten Abstand um die Faltlinie 14 herumgeschwenkt und die daranhängende Zunge 35 mit dem dazugehörigen Loch 38 zwischen Kontaktierfinger 36 und Kontakt 37 verschoben. Das Loch 38 ist in der Zunge 35 derart angeordnet, daß ab einer Anwinklung von etwa  $15^\circ$  Kontaktierfinger 36 und Kontakt 37 sich berühren. Eine Anwinklung um weitere  $150^\circ$  ist erforderlich, bis es auf der anderen Seite des Lochs 38 erneut zu einer Unterbrechung des elektrischen Anschlusses kommt. Die beiden Winkel von  $15^\circ$  und  $165^\circ$  können durch eine geeignete Wahl der Größe des Lochs 38 geändert werden.

Durch die mit dem Schalter 34 unterbrochene Stromversorgung ist es auf sehr billige und einfache, baulich leicht zu realisierende Art und Weise möglich, in einer flachen Schallerzeugereinheit eine von der Öffnungs- bewegung eines Behälters abhängige Schallerzeugung vorzusehen.



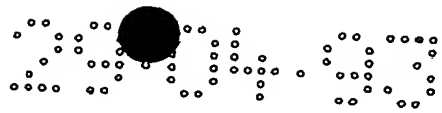
29.04.93

- 8 -

Fig. 2 zeigt die Schallerzeugereinheit 10, wie sie in einer Zigarettenschachtel 50 angeordnet ist. Die Zigarettenschachtel 50 weist einen Deckel 52 auf, der entlang einer Faltung 54 verschwenkbar ist und den Zugang zum Inneren der Schachtel 50 freigibt. Die Zigarettenschachtel 50 ist in Fig. 2 teilweise weggebrochen. Die Schallerzeugereinheit 10 ist mit ihrer Vorderseite, d.h. der Seite, die Schallerzeuger 26 und Platine 28 aufweist, innenseitig an der Rückwand 56 der Zigarettenschachtel 50 angeordnet. Der Bereich der Fläche 24 lehnt sich dabei gegen die Behälterwand 56 an, der Bereich 22 ist gegen die Deckelrückwand 58 gelehnt, während der Bereich 18 mit dem Belag 20 innenseitig an der oberen Wand 60 des Deckels 52 festgeklebt ist. Da zwischen Deckelrückwand 58 und oberer Deckelwand 60 ein rechter Winkel besteht, weist auch die Faltlinie 16 eine Abwinklung von 90° auf. In das Innere des Behälters 50 wird eine Anzahl von Zigaretten 74 eingelassen, die von einer Aluminiumfolie 72 umgeben sind und den Packungsinhalt 70 bilden. Statt Zigaretten kann auch Feinschnitt o.dgl. vorgesehen sein. Der Packungsinhalt 70 wird an seiner Unterseite mit der Unterseite 62 der Zigarettenschachtel 50 verklebt. Die Zigarettenladung drückt die Unterlage 12 klemmend gegen die Rückwand 56 der Zigarettenschachtel 50.

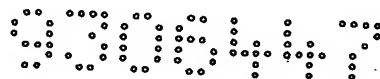
Bei geschlossener Zigarettenschachtel 50 drücken die Zigaretten 74 die Schallerzeugereinheit 10 gegen die Rückwand 56 der Zigarettenschachtel 50 (vgl. auch Fig. 3). Die flache Bauweise der Schallerzeugereinheit 10 ermöglicht es, sie auch in eine bereits gefüllte Zigarettenschachtel 50 nachträglich einzufügen. Dabei ist es nicht notwendig, daß die Höhe der Zigarettenschach-

930847



tel 50 von der Schallerzeugereinheit 10 vollständig ausgenutzt wird. Es ist demnach möglich, eine Schallerzeugereinheit 10 zu schaffen, deren Fläche 24 lediglich einen Teil der Höhe der Rückwand 56 der Zigarettenschachtel 50 ausnutzt.

Bei geschlossener Zigarettenschachtel 50 befindet sich, wie in Fig. 5 dargestellt, die Zunge 35 des Schalters 34 zwischen dem Kontakt 37 und dem Kontaktierfinger 36. Der Kontaktierfinger 36 ist in Richtung auf den Kontakt 37 vorgespannt. Wird nun, wie in Fig. 4 zu sehen, die Zigarettenschachtel 50 geöffnet, indem der Deckel 52 um die Faltung 54 nach hinten verschwenkt wird, wird die Schallerzeugereinheit 10 entlang der Faltlinie 14 angewinkelt. Da die Fläche 18 der Schallerzeugereinheit 10 über den Belag 20 an der oberen Deckelwand 58 festgeklebt ist, bleibt der rechte Winkel zwischen den Flächen 18 und 22 erhalten. Der Ansatz 42 der Zunge 35 wird dabei nach unten bewegt, da der Ansatz 42 sich im Abstand von der die Schwenkachse bildenden Faltlinie 14 befindet. Aufgrund dieser Bewegung wird die Zunge 34 und damit auch deren Loch 38 nach unten bewegt, wodurch ab einem Öffnungswinkel von etwa 15° eine Berührung von Kontaktierfinger 36 und Kontakt 37 erfolgt. Dadurch wird der Stromkreis auf der Platine 28 geschlossen und der Schallerzeuger 26 löst ein akustisches Signal aus. Wird der Deckel 52 so weit geöffnet, daß die Deckelrückwand 58 und die Zigarettenschachtelrückwand 56 einen Winkel von ca. 15° oder weniger bilden, ist die Verschiebung der Zunge 34 nach unten so groß, daß erneut Isoliermaterial zwischen Kontaktierfinger 36 und Kontakt 37 gelangt. Der Signalton, den der Schallerzeuger 26 erzeugt, ist dann unterbrochen.



29.04.93

- 10 -

Es ist möglich, den Prozessor 32 derart vorzusehen, daß eine kurze Totzeit bis zum Start des Schallsignal verstreicht, so daß bei einem raschen Öffnen und Umklappen des Deckels 52 bzw. beim Zurückklappen und Schließen eine Schallemission unterdrückt ist.

9306447

ANSPRÜCHE

1. Einsatzteil für einen durch einen Deckel (52) verschließbaren Behälter (50), mit einer Schallerzeugereinheit (10), die einen Schallerzeuger (26) und eine an diesen angeschlossene Spannungsquelle (30) aufweist, wobei zwischen Schallerzeuger (26) und Spannungsquelle (30) ein mit dem Deckel (52) gekoppelter Schalter (34) derart angeordnet ist, daß bei geschlossenem Deckel (52) der Anschluß unterbrochen ist.
2. Einsatzteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen Spannungsquelle (30) und Schallerzeuger (26) ein Prozessor (32) zur Modulation des dem Schallerzeuger (26) zuzuführenden Signals angeordnet ist.
3. Einsatzteil nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Schallerzeuger (26) ein Piezo-Töner ist.
4. Einsatzteil nach einem der Ansprüche 1-3, dadurch gekennzeichnet, daß der Schallerzeuger (26) einen Sirenenton erzeugt.
5. Einsatzteil nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Schallerzeuger (26) eine menschliche oder eine tierische Stimme erzeugt.
6. Einsatzteil nach einem der Ansprüche 1-5, dadurch gekennzeichnet, daß die Schallerzeugereinheit (10) eine flache Baueinheit bildet.

29.04.93

- 12 -

7. Einsatzteil nach einem der Ansprüche 1-6, dadurch gekennzeichnet, daß die Schallerzeugereinheit (10) eine Unterlage (12) aus Karton, Pappe oder Papier aufweist.
8. Einsatzteil nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Unterlage (12) im wesentlichen rechteckige Form hat und mindestens eine Faltlinie (14) aufweist, wobei eine der an die Faltlinie angrenzenden Flächen (22) mit dem Deckel (52) verbunden und die andere Fläche (24) in dem Behälter (50) festgelegt ist.
9. Einsatzteil nach einem der Ansprüche 1-8, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter (50) und der Deckel (52) zu einer Zigaretten- oder Feinschnitt-hartpackung gehören.
10. Einsatzteil nach einem der Ansprüche 1-9, dadurch gekennzeichnet, daß der Schalter (34) einen den Anschluß unterbrechenden Streifen (35) aus elektrisch isolierendem Material aufweist, der durch die Betätigung des Deckels (52) zwischen einem Kontakt (37) und einem in Richtung auf den Kontakt vorgespannten Kontaktierfinger (36) verschiebbar ist.
11. Einsatzteil nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Streifen (35) eine Öffnung (38) aufweist, durch die hindurch bei geöffnetem Deckel (52) der Kontaktierfinger (36) den Kontakt (37) berührt.

9306447

- 1/2 -

FIG.1

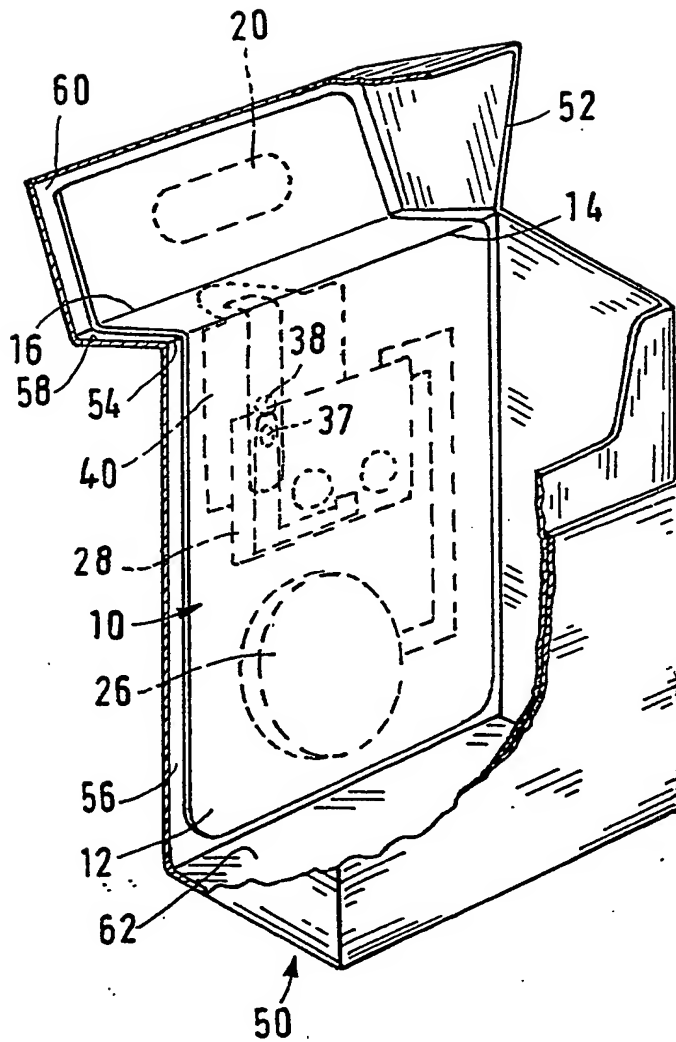
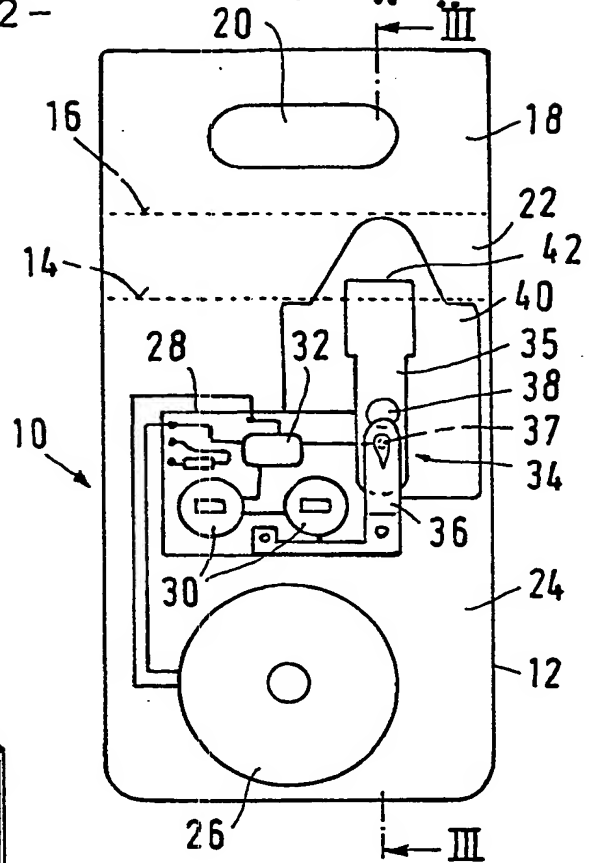
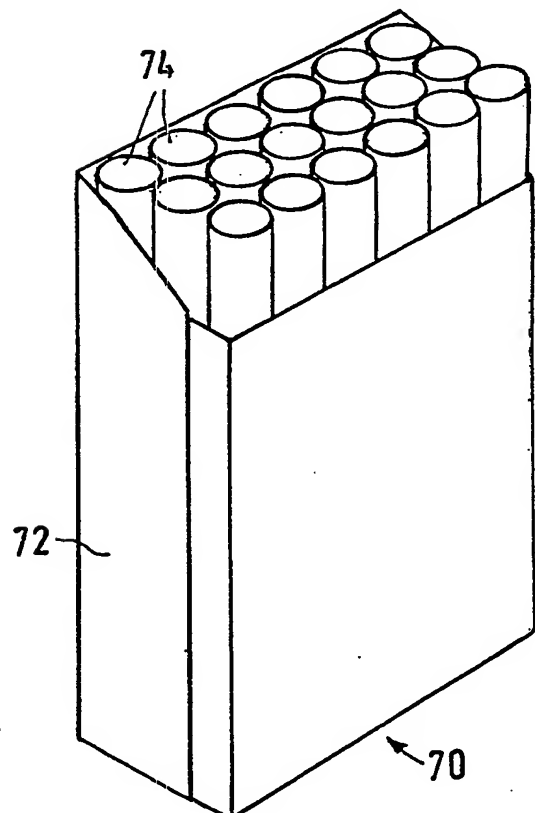


FIG.2



9306447



FIG. 3

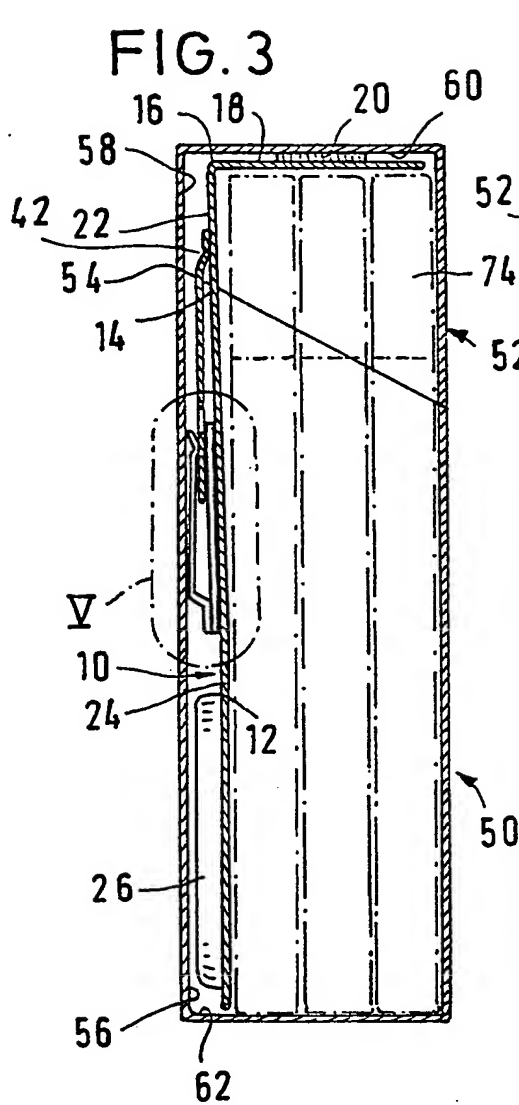


FIG. 4

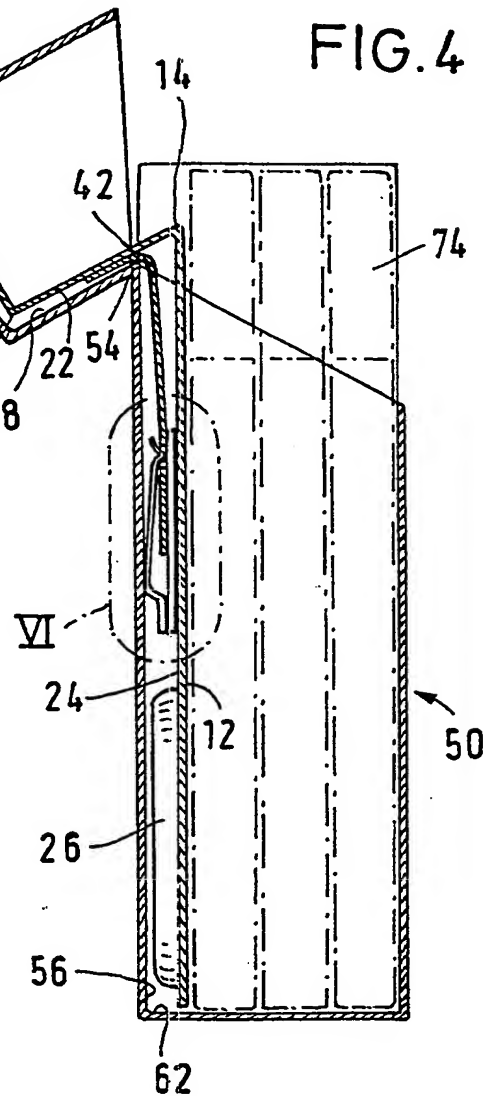


FIG. 5

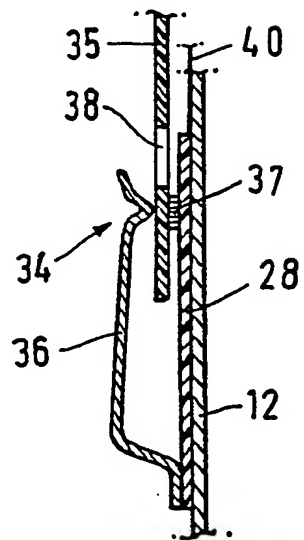
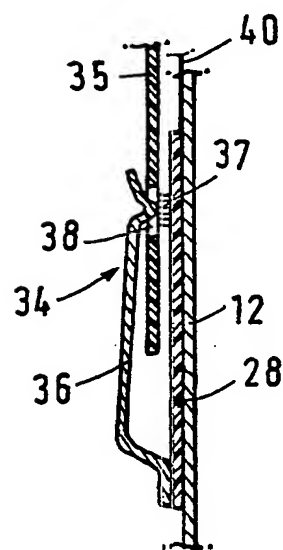


FIG. 6



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**